

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1957

THÈSE

1037

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Simone PERDRIZET

Née le 6 Décembre 1922, à Guebwiller (Haut-Rhin)

Présentée et soutenue publiquement le 9 décembre 1957

**La vaccination antituberculeuse
des jeunes enfants et des écoliers
effectuée en application de la loi du 5 janvier 1950
dans les I^{er}, II^e, V^e, VI^e et VII^e arrondissements
de Paris au cours des années 1954, 1955, 1956**

Président : M. ETIENNE BERNARD, Professeur

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, RUE DEPARCIEUX, 29
1957

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : PERDRIZET

Prénom : SIMONE

Date de soutenance : 9 décembre 1957

Numéro d'ordre :

(Ces deux mentions seront complétées par le Service de la Bibliothèque)

PERDRIZET (SIMONE). — La vaccination antituberculeuse des jeunes enfants et des écoliers effectuée en application de la loi du 5 janvier 1950, dans les I^{er}, II^e, V^e, VI^e et VII^e arrondissements de Paris, au cours des années 1954, 1955, 1956. — Paris, Imp. R. Foulon, 1957, in-8°, 59 p., 7 fig.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1957, N°).

PERDRIZET (SIMONE). — La vaccination antituberculeuse des jeunes enfants et des écoliers effectuée en application de la loi du 5 janvier 1950, dans les I^{er}, II^e, V^e, VI^e et VII^e arrondissements de Paris, au cours des années 1954, 1955, 1956. — Paris, Imp. R. Foulon, 1957, in-8°, 59 p., 7 fig.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1957, N°).

PERDRIZET (SIMONE). — La vaccination antituberculeuse des jeunes enfants et des écoliers effectuée en application de la loi du 5 janvier 1950, dans les I^{er}, II^e, V^e, VI^e et VII^e arrondissements de Paris, au cours des années 1954, 1955, 1956. — Paris, Imp. R. Foulon, 1957, in-8°, 59 p., 7 fig.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1957, N°).

PERDRIZET (SIMONE). — La vaccination antituberculeuse des jeunes enfants et des écoliers effectuée en application de la loi du 5 janvier 1950, dans les I^{er}, II^e, V^e, VI^e et VII^e arrondissements de Paris, au cours des années 1954, 1955, 1956. — Paris, Imp. R. Foulon, 1957, in-8°, 59 p., 7 fig.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1957, N°).

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1957

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Simone PERDRIZET

Née le 6 Décembre 1922, à Guebwiller (Haut-Rhin)

Présentée et soutenue publiquement le 9 décembre 1957

**La vaccination antituberculeuse
des jeunes enfants et des écoliers
effectuée en application de la loi du 5 janvier 1950
dans les I^{er}, II^e, V^e, VI^e et VII^e arrondissements
de Paris au cours des années 1954, 1955, 1956**

Président : M. ETIENNE BERNARD, Professeur



PARIS

IMPRIMERIE R. FOULON

29, RUE DEPARCIEUX, 29

1957

DOYEN HONORAIRE :

M. Baudouin

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Baudouin, Bénard (H.), Brocq, Cadenat, Carnot, Chabrol, Champy, Chevassu, Debré (R.), Delbet, Donzelot, Gastinel, Guillaïn, Halphen, Harvier, Laroche (G.), Laubry, Lemaître, Lévy-Solal, Lhermitte, Lian, Loeper, Marion, Mathieu, Mocquot, Mondor, Mulon, Olivier (E.), Richet (Ch.), Sannié, Sézary, Tanon, Velter.

DOYEN Léon BINET
Membre de l'Institut

ASSESSEUR Jean VERNE

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	CORDIER (G.)
Anatomie pathologique	DELARUE (A.)
Bactériologie	FASQUELLE
Biologie appliquée à l'Education physique et aux sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FALUVERT
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Carcinologie	OBERLING (C.)
Chimie médicale	JAYLE (M.-F.)
	MÉNÉGAUX (G.)
Cliniques chirurgicales	DE GAUDART-D'ALLAINES (F.)
	MOULONGUET
	QUÉNU (J.)
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de cardiologie	MOUQUIN (M.)
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire	MONOD (R.)
Clinique de la tuberculose	BERNARD (Et.)
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D.)
Clinique de puériculture	LELONG (M.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DEGOS (R.)
Clinique des maladies du sang	CHEVALLIER (P.)
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE (T.)
Clinique des maladies des enfants	CATHALA
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY (J.)
Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO (P.)
	BARIEY
Cliniques médicales	JUSTIN-BESANÇON
	MOREAU (R.)
	DE GENNES (L.)
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLERY-RADOT (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN (R.)
	LANTUÉJOUL (P.)
Cliniques obstétricales	VARANGOT
	LACOMME (M.)
Clinique ophtalmologique	RENARD
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBIN (A.)
Clinique physio-pathol. des problèmes alimentaires	HAMBURGER
Clinique psychiatrique infantile	HEUYER (C.)
Clinique rhumatologique et sociale	COSTE (F.)
Clinique stomatologique	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale	SÉNÈQUE (J.)
Clinique thérapeutique médicale	LEMAIRE (A.)
Clinique urologique	FEY (B.)

Embryologie	GIROUD (A.)
Génétique médicale	LAMY (M.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	SOULIÉ
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et clinique de la première enfance	TURPIN
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (C.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIÉDELÈVRE (R.)
Parasitologie et histoire naturelle médicale	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	SICARD
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	LENÈGRE (J.)
Pathologie humorale et immunologie expérimentale	
(chaire à titre personnel)	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	BARIÉTY (M.)
Pathologie et thérapeutiques générales	GARCIN (J.)
Pédiatrie sociale	MARIE (J.)
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD (R.)
Physico-chimie médicale (chaire à titre personnel)	DOGNON (A.)
Physiologie	BINET (L.)
Physique médicale	STROHL (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale	PATEL (J.)
Thérapeutique	BROUET

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE MAÎTRES DE CONFÉRENCES-AGREGÉS ET AGREGÉS

MM.	MM.
Anatomie	Obstétrique
- DELMAS (A.) <i>pr. s. ch.</i> - DEBEYRE (J.) - OLIVIER - CABROL	- MORIN (P.) - RAVINA (J.) - LELORIER - ROBEY
Anatomie pathologique	Ophthalmologie
- GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) <i>pr. s. ch.</i> - BUSSER (F.) - GUYGOU (Ch.)	- DESIGNES (P.) - BRÉGEAT
Bactériologie	Orthopédie
- NÉVOT (A.) - CHRISTOL	JUDET (R.)
Biochimie médicale	Oto-rhino-laryngologie
- ETTORI (J.) <i>pr. s. ch.</i> - OLONOVSKI (J.) - SCHAPIRA - DESGREZ (P.)	- AUBRY (M.) - MADURO (M.)
Biologie médicale	Parasitologie
BOURLIÈRE (F.)	- CHABAUD (A.) - BRUMPT (L.)
Dermato-syphiligraphie	- ABOULKER (P.) - BAUMANN (J.) - GOSSET (J.) - LAURENCE (G.) - LORTAT-JACOB (J.) - OLIVIER (Cl.) - POILLEUX (F.) - VERNE (J.-M.)
Embryologie	Pathologie chirurgicale
TUCHMANN	- BARCAT - CAUCHOIX - DUBOST - FAUREL - FLABEAU - GERMAIN - MATHEY - THOMERET
Histologie	Pathologie expérimentale
- BULLIARD (H.) <i>pr. s. ch.</i> - COUJARD	- MAURICE - LOEPER (J.)
Hydrologie	Pathologie médicale
CORNET	- BERNARD (J.) - BOUDIN (G.) - CASTAIGNE (P.) - CONTE (M.) - DOMART (A.)
Hygiène	
- BOYER (J.) <i>pr. s. ch.</i> - DEPARIS (M.) <i>pr. s. ch.</i>	
Maladies infectieuses	
BASTIN	
Médecine légale et du travail	
- DEROBERT (L.) <i>pr. s. ch.</i> - GAULTIER (M.) - HADENGUE (A.) - ALBAHARY	
Neurochirurgie	
DAVID (M.)	
Neurologie	
LHERMITTE	
Obstétrique	
- GRASSET (J.) - LEPAGE (F.) - MERGER (R.)	

	MM.		MM.
Pathologie médicale	LAMOTTE (M.)	Physiologie . . .	BARJETON (D.) <i>pr. s. ch.</i>
	LAROCHE (Cl.)		PARROT (J.) <i>pr. s. ch.</i>
	MILLIEZ (P.)		DEJOURS (P.)
	PÉQUIGNOT (H.)	Physique médicale	DJOURNO (A.) <i>pr. s. ch.</i>
	PERRAULT (M.)		GOUGEROT (L.) <i>pr. s. ch.</i>
	RAMBERT (P.)		
	THIEFFRY (St.)	Pneumo- phtisiologie . .	KREIS (B.)
	TURIAF (J.)		
	BOUVIER	Psychiatrie . . .	BARUK
	BRICAIRE		PICHOT
	BRISAUD	Psychiatrie infantile	MICHAUX (Z.)
	DEROT		
Pédiatrie	MALREZ	Rhumatologie . .	DELBARRE
	ROYER	Stomatologie . .	CHAPUT (Mme A.)
	WOLFROMM		CERNÉA (P.)
	JOSEPH (R.)	Thérapeutique . .	CHASSAGNE
	POLONOVSKI (Cl.)		PERRAULT
Pharmacologie . .	MOZZICONACCI	Urologie	KUSS (R.)
	CHEYMOL (J.) <i>pr. s. ch.</i>		
	LÉVY (Mlle J.) <i>pr. s. ch.</i>		

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

	MM.		MM.
Clinique chirurgicale . . .	AMELINE (A.)	Clinique médicale	KOURILSKY (R.)
	HUGUIER (J.)		MARCHAL (G.)
	LÉGER (L.)	Clinique obstétricale . . .	ESCALLE (G.)
	PADOVANI (P.)		MAYER (M.)
	ROUX (M.)	Clinique ophtalmologique	OFFRET (G.)
Clinique médicale	RUDLER (J.C.)	Clinique urologique	COUVELAIRE (R.)
	DREYFUS (Gilbert)		
	HAGUENAU (M.) <i>pr.s.ch.</i>		

Secrétaire général de la Faculté M. MOREL (J.)
 Secrétaire Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur, chargé de la direction M. le Docteur HAHN (A.)
 Conservateur Mlle GOICHON
 Bibliothécaires { Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.),
 LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551528_0007

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR ETIENNE BERNARD

Professeur de Clinique de Pneumo-Phtisiologie
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital Laënnec
Membre de l'Académie Nationale de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur

*Qui m'a fait l'honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.*

*En témoignage de ma respectueuse re-
connaissance et en remerciement des trois
années de spécialisation passées dans son
service.*

AU DOCTEUR J. CROS-DECAM

*Qui m'a inspiré le sujet de cette thèse
et a bien voulu en guider pas à pas la
réalisation.*

En témoignage de ma gratitude.

AUX MEDECINS ASSISTANTS DE LA CLINIQUE
DE PNEUMO-PHTISIOLOGIE DE L'HOPITAL LAENNEC :

AU DOCTEUR HERRENSCHMIDT

*Qui m'a permis de travailler dans son
service et sous sa direction pendant deux
ans.*

*Qu'il veuille trouver ici l'expression de
ma vive reconnaissance.*

AUX DOCTEURS ARNAUD - CHADOURNE - GAMAIN
IOANNOU - WEIL ET WOLF

AU DOCTEUR MAURICE BRU

Médecin au Sanatorium Médico-Chirurgical de Cambo

*Dont l'exemple et l'enseignement m'ont
été si précieux.*

INTRODUCTION

La loi du 5 janvier 1950 a rendu obligatoire en France la vaccination antituberculeuse par le B.C.G., tout au moins pour certains sujets parmi lesquels nous retiendrons :

- les enfants du premier et du deuxième âge élevés en collectivité ;
- les enfants élevés dans un foyer où vit un tuberculeux recevant des prestations des organismes publics ;
- les enfants d'âge scolaire fréquentant les établissements d'enseignement et d'éducation de tous ordres.

Des décrets, arrêtés, circulaires ministérielles parus en 1952 et 1953 complétèrent la loi qui fut rendue exécutoire en 1953. Elle commença d'être appliquée au début de l'année 1954.

Cette loi a substitué à la vaccination facultative jusque là pratiquée, la vaccination obligatoire exécutée selon des techniques et dans des conditions décrites avec précision par les textes administratifs.

La tâche considérable que constitue cette entreprise prophylactique fut confiée aux organismes de la lutte antituberculeuse déjà existants, qui devinrent ainsi des « Centres de Vaccination » organisés sous l'autorité du préfet et du directeur départemental de la Santé.

A ces Centres fut dévolue la charge de tenir les listes des assujettis à la vaccination obligatoire, de provoquer des enquêtes, de procéder aux vaccinations, d'en contrôler les résultats, d'établir un fichier et des archives et de délivrer des certificats aux vaccinés.

En ce qui concerne les nourrissons et les écoliers, le texte législatif précise que les vaccinations doivent être pratiquées dans des locaux ne servant ni au dépistage ni au contrôle des tuberculeux et, par conséquent, il fallut trouver en dehors des dispensaires un lieu de vaccination.

Dans nombre de cas, des stations de vaccination existant déjà ou créées à cet effet, furent mises à la disposition des centres. C'est le personnel de ces stations qui pratique les vaccinations à la demande

du médecin-chef du centre, tandis que celui-ci conserve l'initiative des convocations et recueille après la vaccination les documents qui en font foi. Parfois, c'est dans les locaux mêmes de l'école que la vaccination des enfants est organisée, soit par le médecin de l'école lui-même lorsqu'il est agréé en tant que vaccinateur par le Ministre de la Santé, soit par une équipe spécialisée, déléguée à cet effet par le Centre.

Enfin, les sujets astreints à la vaccination obligatoire sont autorisés par la loi à se faire vacciner par un médecin de leur choix, mais dans cette éventualité, ils doivent fournir au Centre une attestation du médecin vaccinateur.

Ainsi, qu'elles aient été pratiquées à la Station, à l'école ou par le médecin de famille, le Centre est constamment au courant de toutes les vaccinations réalisées dans son secteur d'activité, et il tient à jour un registre sur lequel ces vaccinations sont consignées.

C'est en application de ces textes que la Station de l'Hôpital Laënnec, qui fonctionne dans le cadre de la Clinique de Pnéumo-Phtisiologie, fut rattachée en 1954 aux centres des premier, deuxième, cinquième, sixième et septième arrondissements.

Il est intéressant de noter que ces arrondissements représentent à peu près tous les groupes sociaux de la population parisienne, artisanat du Marais, commerce des Halles, milieux universitaires du quartier des Grandes Ecoles, milieu des Grandes Administrations de la rive gauche, quartiers résidentiels des Invalides et du Champ de Mars. Il manque pour que tous les milieux sociaux de l'agglomération parisienne soient représentés, des groupements industriels de quelque importance, ceux-ci étant presque exclusivement implantés soit à la périphérie des arrondissements de l'Est, soit dans les communes ouvrières de la banlieue qui forment autour de la capitale un anneau presque ininterrompu.

Le recrutement de la Station comporte donc en proportion équilibrée à peu près tous les milieux sociaux sauf celui des travailleurs de l'industrie qui ne figure dans nos statistiques que pour un petit nombre.

Dès que cette organisation eut été mise en place, un ardent effort fut entrepris et par la suite constamment soutenu, par les centres et la Station travaillant en parfaite collaboration, afin de donner à la tâche commune la plus grande ampleur et la réussite la meilleure.

Au terme de trois années de ce travail, il paraît opportun de jeter un regard sur nos dossiers.

La Station de l'Hôpital Laënnec, de par sa situation en quelque sorte privilégiée, constitue un poste d'observation favorisé. Grâce aux

documents qui ont été mis à notre disposition, nous avons entrepris deux études parallèles, l'une mesurant le rendement de l'application de la loi dans un secteur bien délimité, l'autre s'adressant aux aspects techniques de nos méthodes vaccinales.

Cependant, dès le début de ce travail, nous avons dû reconnaître les limites qu'il comporte. En effet, si dans la première analyse, les chiffres, pour décevants qu'ils soient, ont une valeur démonstrative, il n'apparaît pas que la seconde puisse nous conduire à des conclusions d'intérêt général.

A cause de la multiplicité des rubriques, et surtout à cause du nombre inégal de documents valables dans chaque rubrique, il nous a été impossible de dégager les éléments statistiques significatifs comparables à ceux des grandes enquêtes réalisées par certains organismes internationaux.

Cela ne signifie pas que nous n'ayons rien à dire, mais nous devons nous en tenir à des conclusions modestes. Nous présenterons donc, groupés aussi clairement que possible, les résultats de nos vaccinations, les faits qui nous ont frappés, les observations suggestives, les problèmes qui se sont trouvés posés. Enfin, nous nous efforcerons de dégager la signification du bilan que nous avons dressé et que nous allons présenter.

CHAPITRE I

RESULTATS GLOBAUX DE L'APPLICATION DE LA LOI DU 5 JANVIER 1950

DANS LES

I^{er}, II^e, V^e, VI^e ET VII^e ARRONDISSEMENTS DE PARIS AU COURS DES ANNEES 1954, 1955 ET 1956

Les chiffres que nous allons rapporter nous ont été communiqués par les médecins chefs des cinq centres auxquels la Station se trouve rattachée.

Nous n'aurions pas mené à bien ce travail si nous n'avions trouvé auprès des médecins-chefs de ces centres un accueil des plus encourageants : l'intérêt qu'ils portent à la vaccination antituberculeuse remonte à une époque antérieure à celle où les pouvoirs publics ont été amenés à légiférer ; leurs réflexions, le fruit de leur expérience, nous ont été communiqués au cours de bienveillantes causeries, leurs encouragements nous ont été précieux, enfin leur enthousiasme si communicatif nous a profondément touchée, qu'ils en soient remerciés.

En dépouillant les dossiers qui nous ont été confiés, nous avons été frappés de l'importance du travail qui incombe au personnel placé sous les ordres du médecin-chef et de la qualité de la documentation qui nous a été fournie. Il serait injuste de ne pas rendre hommage à de tels collaborateurs et de ne pas exprimer les remerciements qui leur sont dus.

Les chiffres ci-dessous représentent :

- le nombre des enfants assujettis à la vaccination obligatoire et qui furent convoqués ;
- le nombre d'enfants qui furent présentés à la suite de ces convocations ;
- le nombre d'enfants qui furent éliminés à la suite d'une contre-indication ;
- le nombre d'enfants qui furent effectivement vaccinés.

Une première correction doit intervenir :

Le nombre d'enfants éliminés par contre-indication augmenté du nombre des enfants vaccinés n'est pas égal au nombre d'enfants présentés. Quelle en est la cause ?

Des renseignements que nous avons pu recueillir, il ressort que beaucoup d'abstentions sont dues :

- à une confusion assez répandue dans l'esprit des intéressés entre les tests pré-vaccinaux et la vaccination proprement dite ;
- à cette confusion involontaire qu'on trouve fréquemment, en dépit des explications orales, écrites, souvent redites, il faut ajouter la négligence de beaucoup d'intéressés qui feignent de croire qu'ils sont en règle avec la loi pour s'éviter de nouveaux déplacements.
- Notons aussi une façon de procéder assez répandue : après avoir sollicité les tests pré-vaccinaux à la Station, certains sujets font lire ces tests par leur médecin privé et se font vacciner par lui ; s'ils ne s'assurent pas que le certificat de vaccination a bien été transmis au dispensaire de leur arrondissement, on comprend qu'ils contribuent à grossir la différence que nous avons notée.

Une deuxième correction concerne le nombre des enfants convoqués donnés par les tableaux : correspond-il au nombre réel d'enfants qui tombaient sous le coup de la loi ? Non, mais il n'en est pas loin. D'où vient la différence ? Pour les enfants d'âge scolaire et dans certains cas pour les nourrissons, ce sont les écoles, les établissements d'éducation, les crèches qui fournissent les listes des assujettis à la loi.

Mais si certains établissements fournissent avec complaisance et exactitude ces listes, il n'en est pas de même pour d'autres :

- les enfants qui suivent des cours par correspondance échappent au contrôle ;
- enfin de nombreux enfants dont le nom figure sur les listes établies par les écoles ne sont pas retrouvés lorsqu'on les convoque. (Changement de domicile ou changement d'école.)

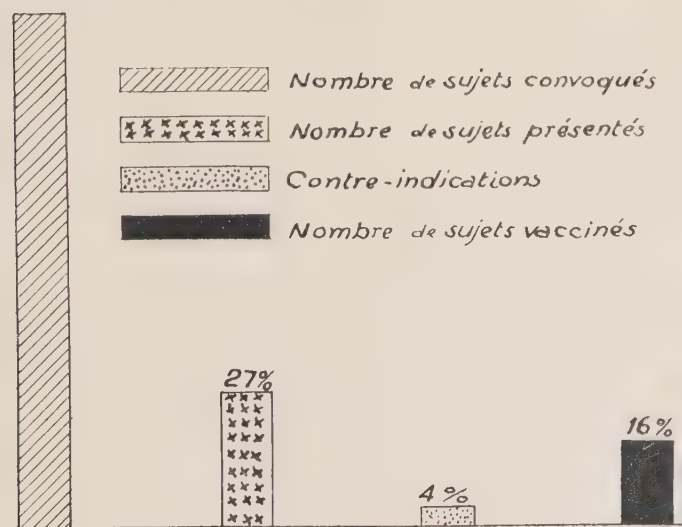
On peut vraiment dire que la différence entre le nombre d'enfants qui auraient dû être convoqués et ceux qui le sont réellement est peu importante.

Voici résumé dans le *tableau I* et le *graphique 1*, le bilan des trois années 1954, 1955 et 1956 pour les cinq arrondissements rattachés à la Station (I^{er}, II^e, V^e, VI^e et VII^e arrondissements).

Ces chiffres, qui représentent un secteur important du cœur de Paris, méritent de retenir notre attention : ils donnent, en effet, un tableau exact du succès d'application de la loi dans la capitale : le

TABLEAU I

		<i>Pourcentage</i>
Nombre de sujets convoqués	41.133	
Nombre de sujets présentés	11.453	27 %
Contre-indications	2.007	4 %
Nombre de vaccinés	7.001	16 %

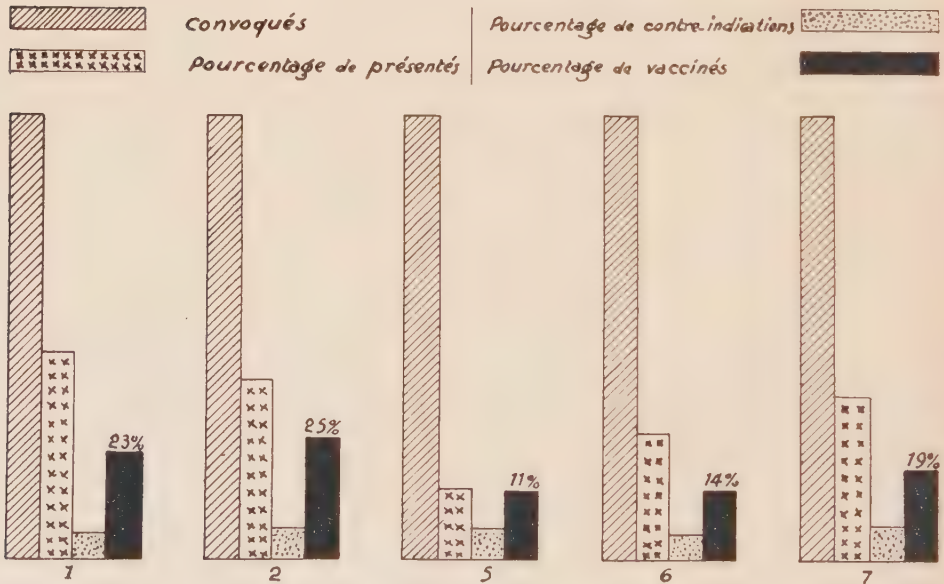


GRAPHIQUE 1

nombre des sujets qui ont répondu aux convocations n'atteint même pas le tiers de ceux qui auraient dû se présenter, à peine plus du quart de leur nombre.

TABEAU II. — Exposé comparatif des chiffres des cinq arrondissements

	Arrondissements				
	I ^{er}	II ^e	V ^e	VI ^e	VII ^e
Nombre de sujets convoqués ..	2.543	4.371	11.242	10.450	12.527
Nombre de sujets présentés	1.244	1.708	1.571	2.702	4.228
— pourcentage :	48 %	39 %	13 %	25 %	33 %
Contre-indications	138	244	613	392	620
— pourcentage :	5 %	5 %	5 %	3 %	4 %
Nombre de vaccinés	608	1.118	1.335	1.558	2.382
— pourcentage :	23 %	25 %	11 %	14 %	19 %



GRAPHIQUE 2

Nous avons confronté ces premières données avec les résultats obtenus dans quelques autres arrondissements de Paris, et dans plusieurs communes de la banlieue parisienne et aussi dans quelques départements (*Tableaux III et IV, Graphiques 3 et 4*).

Peu de bilans ont été publiés jusqu'à ce jour et il n'est pas encore possible de faire état de chiffres officiels intéressant l'ensemble de la France. Nous remercions vivement les services que nous avons sollicités et qui ont bien voulu nous communiquer les résultats que nous citons.

Bien que très fragmentaires, ils nous apportent des éléments de comparaison utiles et, parfois même, suggestifs.

Ces chiffres et ces pourcentages comparatifs n'ont pas besoin de commentaires. Leur signification est évidente ; à Paris, l'empressement à répondre aux convocations ne varie que faiblement d'un arrondissement à l'autre et il est faible ; il est rare que le nombre des sujets présentés atteigne le tiers du nombre des convocations.

Dans la banlieue parisienne, les pourcentages sont un peu plus étoffés. Les réponses aux convocations y atteignent et dépassent même parfois la moitié du nombre des convoqués.

Le pourcentage des vaccinés suit naturellement des courbes sensiblement parallèles :

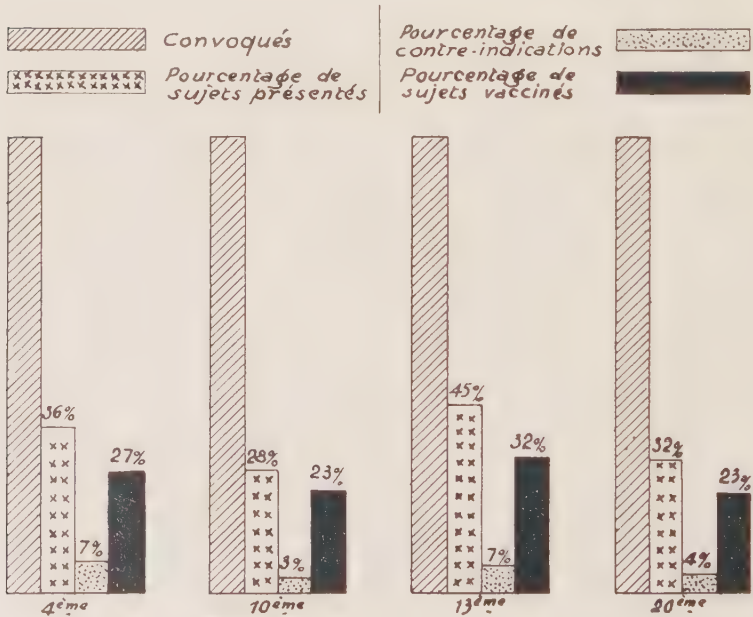
- 11 % dans le cas le plus défavorable (quartier des grandes écoles à Paris) ;
- 46 % dans le cas le plus favorable (banlieue ouvrière) ;
- 16 % en moyenne dans le secteur parisien qui nous occupe dans cette étude.

Il nous a paru intéressant de comparer les résultats obtenus dans l'agglomération parisienne avec ceux connus de quelques départements.

A cet effet, nous extrayons de la thèse de Madame BOUVRAIN le tableau suivant (*Tableau V, Graphique 5*).

TABLEAU III. — Chiffres fournis par quatre arrondissements de Paris

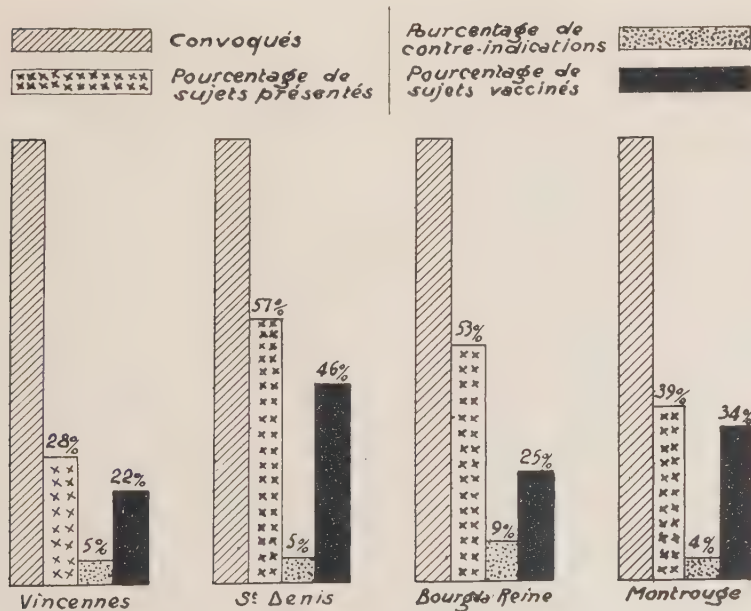
	Arrondissements			
	IV ^e	X ^e	XIII ^e	XX ^e
Nombre de sujets convoqués	6.545	9.047	6.435	4.763
Nombre de sujets présentés	2.387	2.591	2.921	1.530
— pourcentage :	36 %	28 %	45 %	32 %
Contre indications	507	331	400	214
pourcentage :	7 %	3 %	7 %	4 %
Nombre de vaccinés	1.810	2.103	2.018	1.125
— pourcentage :	27 %	23 %	32 %	23 %



GRAPHIQUE 3

TABLEAU IV. — Chiffres fournis par quatre centres de banlieue

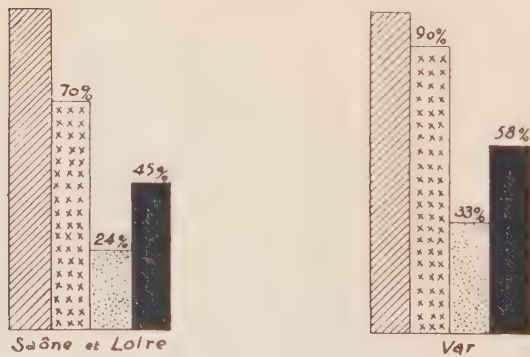
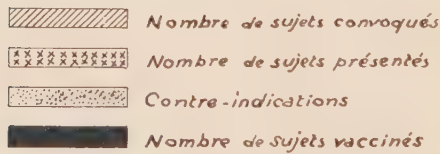
	Centres			
	Vin- cennes	Saint- Denis	Bourg la-Reine	Mont- rouge
Nombre de sujets convoqués	9.487	7.817	14.434	15.603
Nombre de sujets présentés	2.741	4.504	7.687	6.201
— pourcentage :	28 %	57 %	53 %	39 %
Contre-indications	547	462	1.419	710
— pourcentage :	5 %	5 %	9 %	4 %
Nombre de vaccinés	2.188	3.652	3.665	5.322
— pourcentage :	22 %	46 %	25 %	34 %



GRAPHIQUE 4

TABLEAU V. — Résultats obtenus en un an
par deux départements : le Var et la Saône-et-Loire

	Départements	
	Saône-et-Loire	Var
Nombre de sujets convoqués	12.089	11.767
Nombre de sujets présentés	8.499	10.677
— pourcentage :	70 %	90 %
Contre-indications	2.918	3.892
— pourcentage :	24 %	33 %
Nombre de vaccinés	5.539	6.785
— pourcentage :	45 %	58 %



GRAPHIQUE 5

Le bilan des mêmes trois années 1954, 1955 et 1956 peut s'établir ainsi pour le département du Vaucluse : sur 12.200 personnes convoquées, 7.938 ont été vaccinées, portant ainsi le pourcentage du nombre des vaccinés à 65 % du nombre des assujettis ; nous sommes loin des faibles pourcentages de certains arrondissements parisiens.

Rapportons quelques comparaisons qui ont tenté certains auteurs. Nous lisons dans le « Premier bilan de la prévention systématique par le B.C.G. en France », par R. MANDE, que l'auteur a fait une enquête auprès des directeurs départementaux de la Santé, dont 70 ont répondu avant le 15 avril 1955. Ces 70 départements représentent un échantillonnage valable pour l'ensemble du pays. La vaccination avait commencé dans 49 de ces 70 départements pour la plupart en 1954. Des renseignements précis sur le nombre total des assujettis à la vaccination ont été fournis pour 22 départements dont la Seine, et ce total est de 310.000 sujets, dont 112.895 furent vaccinés (36 %). Dans la Seine, sur 91.096 sujets, 38.450 seulement se sont présentés (42 %), et dans le Rhône, sur 50.000 assujettis, 26.000 se sont présentés (52 %). Dans onze départements à prédominance rurale, sur 147.054 assujettis, 93.885 se sont présentés (63 %).

* *

La différence entre ces résultats et ceux que nous avons rapportés plus haut est frappante.

Il n'est pas dans notre intention de développer les commentaires que l'on pourrait être tenté de faire après cet exposé chiffré. Notamment les résultats sont trop fragmentaires pour justifier une étude critique en profondeur et autoriser la recherche des causes réelles de tels faits. On serait sans doute conduit à incriminer l'organisation de la vaccination qui oblige les enfants à faire de nombreux déplacements, le plus souvent aux heures de classe, l'absence de coopération dans de nombreux secteurs entre les services de vaccination et les milieux enseignants mal informés, ce qui nous amènerait à poser la question de l'information et de la propagande en faveur de la vaccination. On ne pourrait non plus s'empêcher de déplorer la discrétion apparente des réactions officielles contre certaines campagnes anti-vaccinales qui aux yeux et oreilles du public paraissent toujours avoir raison. Contre ces oppositions, les unes arrogantes, les autres discrètes et passives, s'acharne l'énorme labeur des services médico-sociaux qui inlassablement reprennent la tâche, convoquent les résistants et s'efforcent de convaincre les ignorants ou les récalcitrants, parfois avec succès. Ne sont mesurées dans cette entreprise ni les heures de travail ni la bonne volonté des services antituberculeux.

Quoi qu'il en soit, l'esprit qui paraît présider à l'exécution de la loi demeure libéral et contribue de ce fait à atténuer son caractère obligatoire ; cet esprit se trouve spontanément et partiellement compensé par la volonté de réussir des équipes chargées de la vaccination ; mais il faut bien reconnaître que jusqu'à ce jour cette réussite est modérée.

Les faits que nous rapportons objectivement se résument dans cette conclusion : dans le cadre limité de notre étude, 73 % des assujettis à la vaccination obligatoire ont négligé de se soumettre à la loi.

CHAPITRE II

ETUDE CRITIQUE DES VACCINATIONS EFFECTUEES A LA STATION DE L'HOPITAL LAENNEC EN 1954 - 1955 - 1956

Ce sont les dossiers de la station de vaccination antituberculeuse de l'hôpital Laënnec qui ont été utilisés pour cette étude. Ils comprennent presque exclusivement les jeunes enfants et écoliers adressés par les Centres déjà désignés. Cependant, ils comprennent aussi un tout petit nombre de nourrissons adressés par des services de puériculture ou des maternités de Paris.

Tous les temps de la vaccination ont été exécutés par la même équipe de vaccinateurs travaillant en commun, ce qui diminue l'influence des facteurs personnels dans l'appréciation des résultats.

Tous les dossiers ont été établis d'après un schéma unique, ce qui leur donne une grande homogénéité.

Ils comportent :

- le sexe et l'âge, à une demi-année près, du sujet vacciné ;
- les tests pré-vaccinaux pratiqués ;
- le mode et la date de la vaccination ;
- le numéro du lot du vaccin et le nombre de jours suivant sa préparation ;
- les tests post-vaccinaux ;
- l'aspect de la réaction locale vaccinale ;
- les intumescences ganglionnaires et les complications éventuelles ;
- les contrôles ultérieurs ;
- les revaccinations éventuelles.

Les renseignements fournis par ces fiches ont été groupés sous des rubriques caractérisées par :

- le mode et les doses vaccinales ;

- l'âge des sujets vaccinés ;
- le numéro des lots de vaccin.

Les résultats de ces dépouillements ont été résumés dans des tableaux dont nous nous efforcerons de définir la signification. Mais avant d'entrer dans le détail de notre analyse, nous croyons utile de donner les résultats globaux des vaccinations qui ont fait l'objet de notre enquête.

Notons de suite que les critères de positivité que nous avons suivis sont ceux définis par l'O.M.S.

* *

I. — Vue générale sur le résultat global des vaccinations pratiquées à la Station

Au cours des années 1954, 1955 et 1956, 5.255 enfants ont été vaccinés. De ces 5.255 dossiers, 696 sont inutilisables parce que les enfants ne furent pas amenés au contrôle post-vaccinal pour des raisons diverses. 4.560 sont donc utilisables.

De ces 4.560 enfants vaccinés, 656 ont présenté des tests tuberculiniques post-vaccinaux négatifs ou douteux et leur vaccination ne fut pas considérée comme réussie. Par contre, 3.904 ont présenté des tests positifs et furent considérés comme vaccinés avec succès ; soit un pourcentage global de réussite de 85 %.

Ce pourcentage de réussite ne s'inscrit pas parmi les meilleurs résultats connus dont certains approchent de 100 % et beaucoup sont de l'ordre de 95 %.

NICO et LOUSTAU-CHARTEZ ont publié en 1954 les résultats de la vaccination des écoliers de la ville de Courbevoie : 915 réactions post-vaccinales ont pu être contrôlées chez 1.014 élèves vaccinés dont 865 âgés de deux à quatorze ans et 149 au-dessus de quatorze ans. Le pourcentage de réussite était égal à 95 %.

Dans le département du Vaucluse, VERNHES et ROCHE ont obtenu une allergie post-vaccinale de l'ordre de 98 % au terme de trois années de vaccination de 1954 à 1956.

Dans le département de la Nièvre, une étude a été faite entre octobre 1950 et novembre 1951 par la Station Pilote B.C.G. du Centre International de l'Enfance. 5.303 pupilles de l'Assistance Publique et enfants des écoles autorisés par leurs parents ont été vaccinés : l'allergie post-vaccinale a été observée dans 96,8 des cas.

Voici les pourcentages de réussite au cours des années 1954, 1955 et 1956 et pour le total des trois années en fin de tableau (Tabl. VI).

TABLEAU VI

<i>Années</i>	<i>Nombre de vaccinés</i>	<i>Résultats positifs</i>	<i>Pourcentage de réussite</i>
1954	849	663	78 %
1955	2.034	1.769	86 %
1956	1.677	1.472	87 %
<i>Total :</i>	4.560	3.904	85 %

La progression des taux de réussite de 1954 à 1956 peut s'expliquer par la généralisation des méthodes intra-dermiques au 1/10^e, et surtout parce que la vaccination s'est adressée à des sujets plus jeunes en 1955 et en 1956, le programme des vaccinations s'étant adressé au début aux sujets les plus âgés.

* *

II. — Discrimination des résultats globaux selon le mode de vaccination

Les trois modes de vaccination ont été utilisés, à savoir : la vaccination intra-dermique, la vaccination par scarifications, la vaccination par voie buccale.

Les résultats globaux pour chacun de ces modes de vaccination sont les suivants.

a) Vaccination par voie intra-dermique :

TABLEAU VII

<i>Nombre de vaccinés</i>	<i>Résultats positifs</i>	<i>Pourcentage de réussite</i>
3.255	2.826	87 %

b) Vaccination par scarifications :

TABLEAU VIII

<i>Nombre de vaccinés</i>	<i>Résultats positifs</i>	<i>Pourcentage de réussite</i>
1.023	820	80 %

c) Vaccination par voie buccale :

TABLEAU IX

<i>Nombre de vaccinés</i>	<i>Résultats positifs</i>	<i>Pourcentage de réussite</i>
324	297	91 % (*)

(*) La statistique générale de vaccination buccale pratiquée dans le service au cours des dernières années donne un pourcentage de réussite qui approche de 97 %.

L'avantage est de toute évidence en faveur de la vaccination par voie buccale, suivie de près par la méthode intra-dermique et assez loin devant la vaccination par scarifications.

Mais ces chiffres, pour intéressants qu'ils soient, ne nous apportent qu'un témoignage incomplet de ce que l'on peut attendre de chacune des trois méthodes.

Pour mieux en saisir la signification, il faut les étudier dans le détail et surtout en fonction des doses utilisées.

C'est l'objet du paragraphe suivant.

* *

III. — Discrimination selon les doses utilisées pour chacun des trois modes de vaccination

a) VACCINATION INTRA-DERMIQUE

Pour la vaccination intra-dermique, nous n'avons utilisé que deux doses :

- soit 1/10^e de milligramme ;
- soit 1/20^e de milligramme.

Les résultats sont les suivants :

TABLEAU X

<i>Doses</i>	<i>Nombre de vaccinés</i>	<i>Résultats positifs</i>	<i>Pourcentage de réussite</i>
I.D. 1/10 ^e	2.999	2.055	89 %
I.D. 1/20 ^e	956	771	80 %

Ces résultats sont de toute évidence en faveur de la dose de 1/10^e de mg, quel que soit l'âge du sujet. Disons tout de suite que nous avons utilisé la dose de 1/20^e de mg sur une assez grande échelle parce qu'au début de 1956 nous avons observé après une série de vaccinations avec 1/10^e de mg, des réactions locales importantes et des allergies post-vaccinales très fortes. Nous avons aussi parfois utilisé 1/20^e de mg chez de très jeunes enfants.

Nous reviendrons sur cette étude lorsque nous envisagerons l'influence des doses dans chaque groupe d'âge.

b) VACCINATION PAR SCARIFICATIONS

Le second mode de vaccination est représenté par la vaccination par scarifications. L'ensemble de nos résultats selon cette technique a déjà été indiqué :

TABLEAU XI

<i>Nombre de vaccinés</i>	<i>Résultats positifs</i>	<i>Pourcentage de réussite</i>
1.023	820	80 %

Mais là aussi nous avons utilisé des doses variables puisque la longueur des traits de scarification était différente selon les sujets. Nous pensons utile de dire tout de suite que si les longueurs varient selon l'âge, elles ne dépassent pas dans la majorité des cas 10 à 12 cm chez les plus grands enfants, pour n'être que de 1/2 cm chez les nouveau-nés. Mais nous avons naturellement des témoins chez qui des scarifications plus importantes ont été faites.

Les scarifications, en général discrètes, une fois faites sont recouvertes d'une lame de gaz imbibée de la suspension de B.C.G., elle-

même recouverte par un sparadrap hermétique qui est laissé en place pendant vingt-quatre heures.

Nous avons groupé les lots par longueur de traits de scarifications allant de :

- 0,5 cm à 2 cm ;
- de 2 à 6 cm ;
- de 6 à 12 cm.

Ces groupes de longueurs de scarifications ont été arbitrairement choisis pour que notre étude porte sur un nombre de cas assez important et parce qu'ils représentent des scarifications couramment utilisées. Précisons que la longueur des scarifications a été mesurée le jour même de la vaccination et non sur la réaction locale quelques semaines plus tard au moment du premier contrôle de l'allergie.

TABLEAU XII

<i>Doses</i>	<i>Nombre de vaccinés</i>	<i>Résultats positifs</i>	<i>Pourcentage de réussite</i>
0,5 à 2 cm	34	30	88 %
2 à 6 cm	41	35	85 %
6 à 12 cm	775	626	80 %

Mais le classement des résultats obtenus en fonction de la longueur des scarifications ne prendra son véritable intérêt qu'après l'étude de l'influence de l'âge. Nous y reviendrons donc tout à l'heure.

c) LA VACCINATION PAR VOIE BUCCALE

Elle a été « oubliée » dans l'énumération des méthodes vaccinales préconisées par les textes législatifs. Malgré cette lacune, elle a été appliquée à la Station de l'hôpital Laënnec sur une certaine échelle et selon une méthode inspirée des communications de DE ASSIS et de SAYÉ.

Des doses de 50 à 100 mg sont administrées deux ou trois fois à des intervalles qui ont varié de cinq à dix jours. Le schéma technique de ces vaccinations est le suivant :

- de zéro à huit mois : deux doses de 50 mg à cinq jours d'intervalle ;

- de huit mois à deux ans : deux doses de 75 mg à cinq jours d'intervalle ;
- au-dessus de deux ans, deux doses de 100 mg à cinq jours d'intervalle.

Un certain nombre d'enfants n'ont pris qu'une seule dose parce qu'ils ne furent pas ramenés pour des raisons diverses et bien souvent l'intervalle entre les prises a varié pour des raisons également indépendantes de notre volonté.

Nous avons déjà donné les résultats globaux, à savoir :

TABLEAU XIII

<i>Nombre de vaccinés</i>	<i>Résultats positifs</i>	<i>Pourcentage de réussite</i>
324	297	91 %

C'est cette méthode qui a donné la réussite globale la plus favorable parmi les diverses modalités de vaccination que nous avons utilisées. Ce bilan général en faveur de la vaccination buccale n'est pas pour nous étonner et il rejoint, malgré la modestie du nombre des vaccinés, les résultats publiés après de vastes campagnes en Amérique du Sud, par DE ASSIS et les médecins vaccinateurs qui suivent son école et par SAYÉ.

Voici les résultats obtenus avec les différentes doses de vaccin utilisées (*Tableau XIV*).

TABLEAU XIV

<i>Doses</i>	<i>Nombre de vaccinés</i>	<i>Résultats positifs</i>	<i>Pourcentage de réussite</i>
50 mg	8	6	75 %
75 mg	10	9	90 %
100 mg	22	20	90 %
50 + 50 mg	86	85	98 %
75 + 75 mg	110	99	90 %
100 + 100 mg ..	32	24	75 %

Mais ces pourcentages de réussite prendront toute leur signification quand nous l'étudierons en fonction de l'âge des sujets.

A vrai dire, au terme de cette étude au sujet des modalités techniques, nous ne pouvons tirer que peu de conclusions, puisqu'il manque encore à notre appréciation de connaître l'influence de l'âge des sujets vaccinés. Cependant, il s'avère déjà que, dans les conditions où nous avons opéré :

- la vaccination intra-dermique avec 1/20^e de mg s'est montrée en général moins efficace que la vaccination avec 1/10^e de mg ;
- la vaccination par scarifications, dans les conditions de notre travail, a donné un résultat global un peu moins favorable que la vaccination par voie intra-dermique. Mais nous devons reconsidérer ce problème en fonction de l'âge des sujets vaccinés ;
- la vaccination par voie buccale s'est révélée très efficace, ainsi que l'avaient affirmé les auteurs sud-américains et SAYÉ, compte tenu de la technique suivie comportant des doses assez élevées et répétées, en général deux fois à quelques jours d'intervalle.

Mais ainsi que nous l'avons déjà plusieurs fois souligné, ces chiffres, pour intéressants qu'ils soient, ne constituent qu'un des paragraphes de notre étude. Nous allons le compléter par l'étude de l'influence de l'âge.

* *

IV. — Discrimination des résultats selon l'âge

Les groupes d'âge ont été établis de la façon suivante :

- de zéro à deux ans ;
- de deux à six ans ;
- de six à onze ans ;
- de onze à seize ans ;
- de plus de seize ans.

Ceci ne manquera pas de surprendre car l'usage fait prévaloir une division plus étalée. Notre souci de ne pas établir une statistique sur un nombre trop restreint de cas nous a obligé à rassembler nos fiches dans ces limites, chacun de ces groupes correspondant à une des grandes étapes de l'enfance.

Nous avons éliminé de cette statistique 24 dossiers parce qu'ils ne comportaient pas de renseignements précis quant à la date de naissance du sujet vacciné.

Les résultats sont exposés dans le *tableau XV*.

TABLEAU XV

<i>Age</i>	<i>Nombre de vaccinés</i>	<i>Résultats positifs</i>	<i>Pourcentage de réussite</i>
0 à 2 ans	356	333	93 %
2 à 6 ans	113	94	84 %
6 à 11 ans	1.088	950	83 %
11 à 16 ans	2.624	2.245	85 %
Plus de 16 ans	344	254	73 %

Trois remarques de dégagent de la lecture de ce tableau :

- le meilleur pourcentage de réussite est obtenu chez les sujets de moins de deux ans ;
- le résultat de la vaccination est sensiblement le même dans les groupes d'âge compris entre deux et seize ans ;
- et enfin, on constate une chute importante du pourcentage de succès après seize ans, c'est-à-dire chez l'adolescent.

Même en tenant compte de l'inégalité du nombre d'enfants dans les différents groupes, on ne peut manquer d'être frappé par le fait que ce tableau met en évidence : en vaccinant dans le plus jeune âge, on augmente de 10 % les chances de réussite de la vaccination. On peut dire qu'il y a intérêt à vacciner dès que possible les tout-petits.

De nombreux auteurs sont arrivés à la même conclusion ; nous en donnerons pour preuve les résultats publiés par DE ASSIS, H. SPARROW et CARRE, MANDE.

DE ASSIS obtient une proportion de virages post-vaccinaux de 97,67 % pour les nourrissons et de 85 % pour les grands enfants et les adultes lors d'une campagne de vaccination au Brésil en 1947.

En Tunisie, H. SPARROW et CARRE ont fait une étude très précise des vaccinations de masse par voie buccale. Une des conclusions qui se dégagent de leur travail est que la prémunition s'établit d'autant plus facilement que l'organisme est plus jeune. Les vaccinations ultérieures de l'âge scolaire ne sont plus destinées qu'à l'entretenir dans un terrain déjà préparé dès le premier âge.

MANDE, enfin, fait remarquer qu'il est plus facile d'obtenir le virage des réactions tuberculiniques chez l'enfant que chez l'adulte jeune où le pourcentage de l'allergie post-vaccinale étudiée selon les procédés habituels dépasse difficilement 80 à 85 %.

Nous n'insisterons pas davantage sur ces faits bien connus et dont nous apportons une nouvelle preuve.

* *

Mais il est bien évident que les données analytiques et chiffrées que nous venons de rapporter ne constituent que des éléments fragmentaires dont on ne saurait tirer de conclusions sans réserves.

Leur véritable intérêt est de nous permettre d'aborder maintenant l'étude comparative de nos résultats en fonction conjointement des modalités techniques et de l'âge des sujets vaccinés.

DISCRIMINATION DES RESULTATS SELON L'AGE ET LA DOSE

1) VACCINATION INTRA-DERMIQUE

Si pour la vaccination intra-dermique nous dressons les tableaux faisant apparaître le pourcentage de succès en fonction des groupes d'âge, nous obtenons les résultats suivants.

Notons d'abord que 24 cas d'âge inconnu ayant donné 20 réussites, soit un pourcentage de 82 %, ont été éliminés.

a) VACCINATION INTRA-DERMIQUE AU 1/20^e :

TABLEAU XVI

Age	Nombre de vaccinés	Résultats positifs	Pourcentage de réussite
0 à 2 ans	44	42	95 %
2 à 6 ans	15	10	66 %
6 à 11 ans	315	260	82 %
11 à 16 ans	498	403	81 %
Plus de 16 ans	76	49	64 %

Si on élimine les cadres de zéro à deux ans et de deux à six ans qui ne comportent qu'un nombre trop restreint de vaccinés, il apparaît que si le résultats est relativement faible dans les cadres de six à onze ans et de onze à seize ans, il est beaucoup plus faible après seize ans.

b) VACCINATION INTRA-DERMIQUE AU 1/10^e :

TABLEAU XVII

<i>Age</i>	<i>Nombre de vaccinés</i>	<i>Résultats positifs</i>	<i>Pourcentage de réussite</i>
0 à 2 ans	6	5	82 %
2 à 6 ans	17	16	94 %
6 à 11 ans	452	436	90 %
11 à 16 ans	1.605	1.429	89 %
Plus de 16 ans	203	157	77 %

De même que pour le tableau précédent, nous ne pouvons tenir compte des cadres de zéro à deux ans et de deux à six ans à cause de l'insuffisance du nombre des vaccinés.

Les résultats sont nettement supérieurs de six à seize ans, mais là encore on note qu'au-dessus de seize ans la chute du pourcentage est parallèle à celle que l'on observe dans le tableau de la vaccination intra-dermique au 1/20^e.

En conclusion, nous pouvons dire que, tenant compte exclusivement des groupes d'âge de six à seize ans et au-dessus de seize ans, la vaccination intra-dermique pratiquée soit avec 1/20^e de mg, soit avec 1/10^e de mg a été plus efficace dans les groupes de six à seize ans et moins après seize ans, efficacité appréciée par les tests tuberculiniques habituels.

Cette efficacité a été dans ces mêmes groupes nettement plus marquée à la suite des vaccinations faites avec 1/10^e de mg qu'avec 1/20^e de mg.

2) VACCINATION PAR SCARIFICATIONS

En 1954, les traits de scarification n'ont pas été régulièrement notés. Notre rubrique ne portera donc que sur les années 1955 et

1956. Nous n'avons retenu le pourcentage que pour les groupes comportant un nombre de cas supérieur à 10.

TABLEAU XVIII

Age	1/2- 2 cm	% de +	2-6 cm	% de ++	6-12 cm	% de +
0-2 ans	28 3	90 %	13 3	81 %	6 1	+ —
2-6 ans	2 1		10 1	90 %	12 3	+ —
6-11 ans			7 1		224 6 50	+ ± —
11-16 ans			5 1		356 84	+ —
Plus de 16 ans					28 5	+ —

Nous ne disposons pas de nombres suffisants pour faire une étude statistique valable, mais ce que nous pouvons affirmer c'est que quelles que soient les longueurs de traits pour n'importe quel âge, voire même plus de 6 cm chez un nouveau-né, il reste une part de risque appréciable de ne pas atteindre l'allergie et que, par contre, même avec de très brèves scarifications de 2 à 6 cm chez des grands enfants de onze à seize ans, la vaccination est capable dans la plupart des cas de provoquer l'allergie.

Cette constatations nous a d'ailleurs conduits à réduire la longueur des traits de scarification dans tous les groupes d'âge ; la façon d'appliquer la vaccination nous paraissant plus importante que la longueur du trait de scarification.

3) VACCINATION BUCCALE

Voici le nombre de résultats positifs en fonction de l'âge et de la dose.

TABLEAU XIX

Age	50 mg	75 mg	100 mg	50 + 50	75 + 75	100 + 100	
0-2 ans	6	9	19	85	79	5	+
					1		±
	2	1		1	6	1	—
2 à 6 ans					19	12	+
					1	1	±
			1		1	2	—
6 à 11 ans					1	5	+
							±
					2	2	—
11 à 16 ans			1			2	+
			1			2	±
							—

Nous ne retenons du tableau précédent que les cases comportant un nombre d'observations suffisantes pour permettre de calculer des pourcentages valables. Dans de telles conditions, notre étude n'est valable que pour les jeunes enfants de zéro à deux ans, et pour des doses de 50 mg et 75 mg répétées deux fois. 98 % et 92 % de réussite sont des résultats très satisfaisants. Ces résultats ont d'ailleurs déjà été publiés dans une étude d'ensemble qui a fait l'objet d'une communication par MM. Etienne BERNARD, J. CROS-DECAM, Mme LE JOUBIOUX et Mme BOUVRAIN dans le *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine* en 1955. Cette communication a porté sur la vaccination par voie buccale réalisée à cette date dans le service.

V. — Influence des lots de vaccins sur le succès de la vaccination

Les vaccins utilisés par la Station proviennent tous de l'Institut Pasteur de Paris. Ils sont livrés sous un numéro, de telle sorte que les tubes ou ampoules de vaccins portant un même numéro proviennent du même lot. Chaque lot comporte en outre une date limite d'utilisation au delà de laquelle son efficacité devient aléatoire. Ces vaccins sont toujours conservés à la glacière et ne sont exposés à la lumière qu'au moment même de leur emploi.

Une première idée a été de comparer les résultats obtenus avec chacun des lots utilisés afin de préciser l'impression qui s'était imposée aux vaccinateurs ; à savoir que l'efficacité des divers lots de vaccin était irrégulière. Pour chaque lot, les pourcentages de succès ont été calculés, le tout a été récapitulé dans un vaste tableau car l'étude a porté sur 419 lots.

Il est apparu dès le début que cette étude comportait de grosses difficultés, et la première de toutes était que trop peu de lots étaient assez étoffés pour que le calcul d'un pourcentage de réussite pour chacun d'eux soit significatif.

De plus, nous reportant à la technique même de la vaccination, il est clair que les vaccins groupés sous un même numéro dans un même lot ne sont pas tous utilisés à la même date, et par conséquent le nombre de jours qui s'écoule entre la date de préparation et la date d'utilisation est variable. Cependant, il va sans dire qu'ils furent tous utilisés dans la limite prescrite pour chacun d'eux.

Une étude comparative de cette sorte comporte bien d'autres difficultés. Sa réalisation selon un plan idéal exigerait que, le même jour, les différents vaccins à comparer soient appliqués à la même dose, à un groupe d'enfants nombreux, du même âge, du même sexe, du même milieu, et que les tests d'appréciation de l'allergie soient pratiqués avec la même tuberculine, et qu'enfin le même matériel soit utilisé par un vaccinateur dont les gestes seraient toujours rigoureusement identiques. Ces conditions de travail qui sont celles d'une expérience de laboratoire ne sont jamais réalisées dans la pratique. Le mieux que nous puissions faire est de limiter les causes d'erreurs dans la plus grande mesure possible par une organisation et une discipline de travail qui donnent à nos routines une relative valeur d'identité.

C'est dire combien est critiquable l'analyse que nous allons présenter. Cependant, nous la croyons utile, car si elle ne peut prétendre à la rigueur scientifique d'une expérience de laboratoire, elle n'en présente pas moins un indéniable « intérêt clinique ».

Nous avons donc groupé les dossiers correspondant à chacun des lots utilisés.

Les vaccinations étant appliquées au jour le jour à des groupes d'enfants qui nous sont présentés par l'un ou l'autre des Centres dont dépend la Station, le nombre des enfants vaccinés avec un même lot est très variable, mais en revanche le groupe est assez homogène car il correspond le plus souvent à une classe d'une même école.

C'est ainsi que nous avons pu réunir vingt groupes comprenant chacun de 91 à 26 enfants. Ces vingt groupes qui totalisent 952 vaccinations, nous donnent les résultats exposés dans les deux *tableaux XX* et *XXI* ; ces résultats sont exprimés en pourcentage. C'est ce mode de présentation qui nous a paru le plus intéressant, ces groupes étant, comme nous l'avons dit, relativement homogènes, et la même technique ayant été utilisée pour chaque groupe, dans la majorité des cas.

Si ces groupes avaient comporté un plus grand nombre de sujets vaccinés, nous aurions sans doute tenté de leur appliquer des calculs correctifs afin de leur donner une valeur significative plus grande. Mais ainsi que nous l'avons dit dès le début de ce rapport, nos intentions demeurent modestes et d'ailleurs il nous paraît que les tableaux suivants n'en sont pas moins, toutes ces réserves étant faites, assez évocateurs.

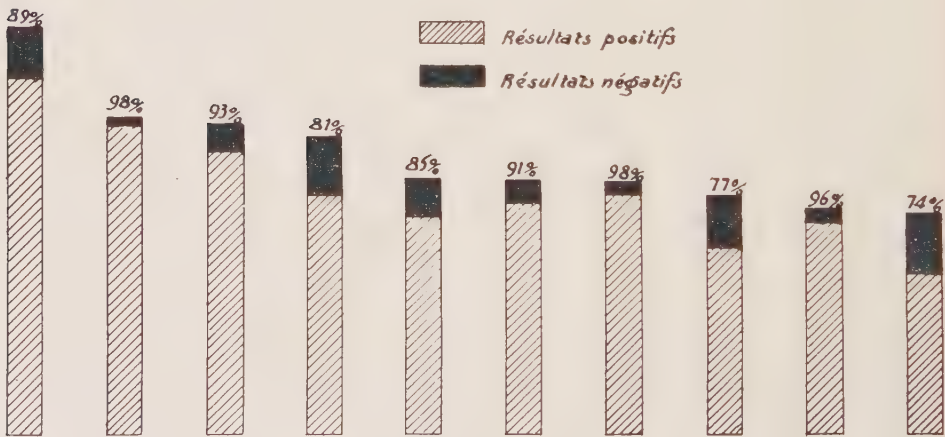
Ces tableaux font apparaître des pourcentages de réussite qui varient de 100 % à 48 %. Ce que nous avons vu au sujet de l'influence de l'âge des sujets vaccinés, du mode de vaccination et des doses de vaccin appliquées, n'explique pas l'ampleur de telles variations. Il ne nous paraît pas douteux que l'activité du vaccin entre pour une part non négligeable dans le mécanisme des variations de cette importance.

Nous savons bien que cette étude est, dès le départ, compromise par l'insuffisance et l'inégalité des nombres dont la confrontation doit lui servir de base. Aussi bien n'avons-nous pas l'intention de la pousser au-delà de cette appréciation générale, qui ne fait que s'ajouter aux opinions analogues qui ont déjà été formulées par d'autres.

TABEAU XX

<i>Années</i>	<i>N° du lot</i>	<i>Nb vaccinés</i>	<i>% positifs</i>
1955	301	91	89 %
1956	119	70	98 %
1955	484	69	93 %
1956	524	66	81 %
1955	390	57	85 %
1955	323	56	91 %
1955	588	55	98 %
1955	467	54	77 %
1956	18	51	96 %
1955	100	50	74 %

Voici une représentation graphique de ce tableau

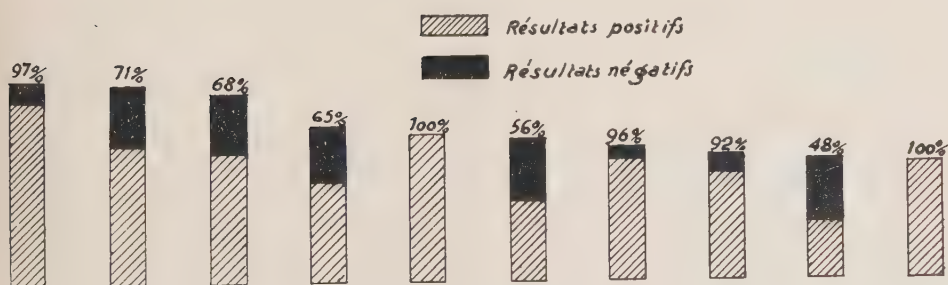


GRAPHIQUE 6

TABLEAU XXI

<i>Années</i>	<i>N° du lot</i>	<i>Nb vaccinés</i>	<i>% positifs</i>
1955	530	45	97 %
1954	875	45	71 %
1955	445	44	68 %
1954	526	35	65 %
1955	959	33	100 %
1954	541	32	56 %
1956	722	29	96 %
1955	478	27	92 %
1954	694	27	48 %
1954	967	26	100 %

Voici la représentation graphique
de ces résultats



GRAPHIQUE 7

Nous pouvons d'ailleurs donner à cette appréciation plus de poids en poussant notre analyse sur un autre point :

Le nombre de jours qui sépare la date de préparation du vaccin de la date d'utilisation est variable pour chaque lot ; mais certains lots dont les délais d'utilisation étaient différents ayant été appliqués à un assez grand nombre d'enfants au cours d'une seule séance, nous avons pu étudier leur efficacité en fonction de leurs délais de validité.

Les tableaux suivants en rapportent quelques exemples suggestifs (*Tableaux XXII et XXIII*).

Ce tableau fait apparaître qu'on ne saurait mesurer l'efficacité d'un vaccin en fonction du seul délai de son utilisation par rapport à sa préparation, certains lots près de la limite de validité ayant été plus efficaces que d'autres lots utilisés peu de jours après leur préparation.

Ce facteur joue sans aucun doute un rôle important dans l'efficacité d'un vaccin, mais il n'est pas le seul à entrer en ligne de compte du fait des exemples paradoxaux que nous venons de rapporter.

Compte tenu des réserves que nous avons faites sur la valeur de cette étude, il n'en reste pas moins que nous pouvons en tirer au moins une conclusion. En prenant comme témoin l'allergie tuberculinique, recherchée avec beaucoup de soin et appréciée selon les critères généralement exigés, il apparaît que l'activité du lot de vaccin constitue un élément d'incertitude qu'on ne saurait négliger ni sous-estimer dans l'appréciation du résultat global de nos vaccinations.

* *

VI. — Intumescences ganglionnaires

L'étude de nos dossiers nous permet d'apporter quelques précisions à un problème encore mal posé. Il s'agit des intumescences ganglionnaires post-vaccinales, observées dans le territoire lymphatique de l'inoculation vaccinale.

Toute mesure visant l'immunisation active contre la tuberculose modifie en effet le comportement des ganglions lymphatiques et, en général, de tous les tissus lymphe-réticulaires. La vaccination par le B.C.G. provoque une réaction ganglionnaire histologique constante. La participation des ganglions lymphatiques régionaux est un phénomène qui fait partie du complexe primaire. De même que la primo-infection par le bacille virulent, la vaccination par le B.C.G. réalise un véritable complexe primaire avec un chancre d'inoculation, qui est la lésion vaccinale locale, et une adénite satellite.

TABLEAU XXII. — Comparaison des résultats des vaccinations pour lesquelles les mêmes lots de vaccin ont été utilisés dans des délais différents

Lot n°	Mode vaccinal Années	Délai de validité du vaccin (*)	Nombre de vaccinés	% de +	2-6 ans	6-11 ans	11-16 ans	> 16 ans	?
588	I.D. 1/10 ^e 1955	12 jours	29	96%		1	26	1	1
588	I.D. 1/10 ^e 1955	7 jours	16	100%			15	1	
301	I.D. 1/10 ^e 1955	7 jours	35	85%			32	2	1
301	I.D. 1/10 ^e 1955	5 jours	55	90%			55		
530	I.D. 1/10 ^e 1955	7 jours	16	100%		2	13	1	
530	I.D. 1/10 ^e 1955	5 jours	28	92%	1		25	2	
119	I.D. 1/10 ^e 1956	8 jours	33	100%		15	18		
119	I.D. 1/10 ^e 1956	2 jours	18	100%		8	9	1	

(*) Nous avons conservé la notation des délais en fonction de la date limite de validité indiquée pour chaque lot.

TABLEAU XXIII. - Comparaison des divers lots utilisés dans des délais variables

<i>Lot n°</i>	<i>Mode vaccinal Années</i>	<i>Délai de validité du vaccin</i>	<i>Nombre de vaccinés</i>	<i>% de +</i>	<i>0-6 ans</i>	<i>6-11 ans</i>	<i>11-16 ans</i>	<i>> 16 ans</i>	<i>?</i>
18	I.D. 1/10° 1956	14 jours	23	100 %	1	12	8		
478	Scar. 1955	11 jours	27	92 %	2	1	22	1	1
694	I.D. 1/20° 1954	10 jours	20	50 %	1	1	17	1	
541	Scar. 1954	8 jours	28	57 %			28		
875	I.D. 1/10° 1954	7 jours	29	75 %			23	6	
484	I.D. 1/10° 1955	7 jours	69	93 %			65	1	3
390	I.D. 1/10° 1955	7 jours	31	96 %			29	1	
967	I.D. 1/10° 1954	7 jours	22	100 %			19	1	2
526	Scar. 1954	6 jours	30	63 %			30		
722	I.D. 1/10° 1956	6 jours	21	95 %		16	4		1
445	I.D. 1/10° 1955	5 jours	35	68 %		1	31	3	
467	I.D. 1/10° 1955	5 jours	48	79 %			46		2
323	I.D. 1/10° 1955	5 jours	25	88 %			25		

Dans notre étude, il s'agit bien entendu des intumescences ganglionnaires simples, y compris les intumescences discrètes, qui accompagnent l'évolution de la lésion vaccinale et dont la fréquence appréciable est encore mal précisée.

Ces adénomégalias sont plus ou moins volumineuses, durent de quelques semaines à quelques mois, sont rarement gênantes et s'effacent spontanément. Il faut souvent les rechercher avec soin. Pour cela nous notons avec précision l'état des ganglions au moment de la vaccination et lors du contrôle. Les adénopathies suppurées n'entrent pas dans le cadre de cette étude, mais par contre nous y avons fait figurer les intumescences les plus discrètes qu'il nous a été possible d'identifier.

Dans tous les cas que nous rapportons ci-dessous, l'appréciation des adénomégalias a été faite avec beaucoup de soins par des vaccinateurs très entraînés et rompus à une même discipline de travail.

Malgré ces précautions indispensables, nous savons bien ce qu'une étude de ce genre comporte de relatif. Les appréciations des réactions très discrètes sont certainement les plus difficiles et comportent une marge d'erreur certaine. D'autre part, de nombreuses autres causes peuvent entrer en jeu chez l'enfant pour provoquer ces adénopathies localisées. C'est pourquoi nous ne pensons pas qu'il faille attribuer à nos chiffres une valeur absolue. Même sous cette réserve, il nous a paru intéressant de les verser au dossier de cette question encore peu étudiée.

Cette étude est limitée à l'observation des adénomégalias ayant accompagné la vaccination intra-dermique, soit par $1/10^{\circ}$ de milligramme, soit par $1/20^{\circ}$ de milligramme.

Voici les tableaux qui résument ces observations (*Tableaux XXIV et XXV*).

Ces chiffres appellent trois remarques :

Ils démontrent la fréquence des réactions ganglionnaires appréciables au cours de la vaccination parentérale à l'occasion de l'étude qui en a été faite au cours des vaccinations par la voie intra-dermique. Les chiffres publiés au sujet de ces réactions ganglionnaires sont plus faibles ; pour GRIESBACH, le ganglion régional participe de façon assez discrète au complexe primaire du B.C.G. : chez 3 à 5 % des vaccinés seulement on trouve à la palpation une légère hypertrophie ganglionnaire. Pour MANDE, l'adénite peut devenir perceptible lorsqu'on la recherche de façon systématique dans les mois qui suivent la vaccination dans 10 à 15 % des cas environ.

TABLEAU XXIV. — Vaccination intra-dermique au 1/10^e

<i>Age</i>	<i>Nombre de sujets vaccinés</i>	<i>Résultats positifs</i>	<i>%</i>	<i>Adéno- mégalias</i>	<i>%</i>
0 à 2 ans	6	5	83 %	1	16 %
2 à 6 ans	17	16	94 %	4	23 %
6 à 11 ans	422	407	96 %	131	31 %
11 à 16 ans	1.605	1.429	89 %	548	34 %
Plus de 16 ans ..	203	157	77 %	46	22 %
<i>Total :</i>	2.253	2.014	89 %	730	32 %

TABLEAU XXV. — Vaccination intra-dermique au 1/20^e

<i>Age</i>	<i>Nombre de sujets vaccinés</i>	<i>Résultats positifs</i>	<i>%</i>	<i>Adéno- mégalias</i>	<i>%</i>
0 à 2 ans	44	42	95 %	6	13 %
2 à 6 ans	15	10	66 %	2	13 %
6 à 11 ans	315	260	82 %	88	27 %
11 à 16 ans	498	403	81 %	107	21 %
Plus de 16 ans ..	76	49	64 %	9	11 %
<i>Total :</i>	956	771	80 %	212	21 %

Ils démontrent encore que les adénomégalias sont plus fréquentes après l'inoculation de $1/10^e$ de mg qu'après celle de $1/20^e$ de mg, quel que soit l'âge du sujet et qu'au total cette différence se traduit par les pourcentages de 32 % contre 21 %.

Enfin, la fréquence de ces intumescences ganglionnaires est plus grande quelle que soit la dose de B.C.G. inoculée, entre six et seize ans qu'après seize ans. Les pourcentages avant six ans sont plus bas qu'entre six et seize ans, mais le nombre des observations est faible et ne paraît pas permettre de conclusion ferme.

Quoi qu'il en soit, et toutes réserves faites, il apparaît de cette étude que les intumescences ganglionnaires satellites de la lésion vaccinale, après vaccination intra-dermique sont fréquentes, plus fréquentes après l'injection de $1/10^e$ de mg qu'après l'injection de $1/20^e$ de mg et plus fréquente chez l'écolier entre six et seize ans que chez le petit enfant ou chez l'adolescent.

* *

VII. — Adénites suppurées

Au cours des trois années de nos observations nous avons noté trois cas d'adénites suppurées sur 4.560 sujets vaccinés. Cette proportion de 0,06 % est celle qu'observent généralement les auteurs scandinaves et suisses.

Ces adénites sont apparues de trois à quatre mois après la vaccination. Dans les trois cas, l'évolution s'est faite vers la cicatrisation en moins d'un an. La suppuration une fois tarie, les séquelles des fistules apparurent comme bénignes : les cicatrices furent minimes.

* *

VIII. — La lésion vaccinale

L'aspect de la lésion vaccinale a été soigneusement noté sur le dossier de chaque sujet vacciné par voie intra-dermique ou par scarification lors du contrôle post-vaccinal.

Nous n'avons jamais observé d'accidents locaux proprement dits au point d'inoculation du B.C.G.. La lésion vaccinale locale a évolué de la manière habituelle, tout au plus on a pu noter dans quelques

cas une évolution prolongée aboutissant à une cicatrice plus apparente, dépassant les dimensions habituellement observées.

Mais dans ces divers cas, les causes de ces réactions plus marquées ont pu être rapportées soit à des surinfections dues au grattage, soit à des traumatismes locaux également difficiles à éviter chez de jeunes enfants.

CONCLUSIONS

La Station de vaccination par le B.C.G. de l'Hôpital Laënnec, qui fonctionne dans le cadre de la Clinique de Pneumo-Phtisiologie a été rattachée en 1954 aux Centres de vaccination antituberculeuse des premier, deuxième, cinquième, sixième et septième arrondissements de Paris. Ces arrondissements représentent le centre de Paris et groupent tous les milieux sociaux sauf les travailleurs de l'industrie peu représentés dans ces secteurs.

Ce Centre a vacciné de nombreux jeunes enfants ou écoliers soumis à la vaccination obligatoire du fait de la loi du 5 janvier 1950.

Après trois ans d'activité de la Station, il a paru intéressant de procéder à une vaste enquête sur la tâche accomplie. Cette enquête a été orientée sur deux questions, d'abord l'appréciation du « rendement » de l'application de la loi, ensuite les aspects techniques de l'activité de la Station.

Dès le début de cette étude, il est apparu qu'elle ne pourrait avoir une portée d'ordre général, les rubriques sous lesquelles les dossiers ont été classés n'étant pas assez régulièrement étoffées. Elle n'en conserve cependant pas moins de l'intérêt en ce qui concerne le rendement de l'application de la loi et certains problèmes techniques.

Des statistiques recueillies auprès des chefs de Centre de vaccination antituberculeuse dont dépend la Station, il apparaît que sur 41.133 enfants qui auraient dû être vaccinés au cours de ces trois années, et qui furent convoqués une ou plusieurs fois, 11.453 seulement répondirent aux convocations et 7.001 seulement furent vaccinés.

Cela revient à dire que 73 % des enfants convoqués se sont soustraits volontairement à la vaccination, ce qui nous permet de conclure que la réussite de l'application de la loi est médiocre dans ce secteur. Ce pourcentage est assez proche de ceux qui sont connus dans Paris, mais nettement moins bon que ceux de la banlieue ouvrière ou de certains départements de province.

Le labeur des Centres fut cependant considérable et acharné. Les causes de cet état de fait n'entrent pas dans le cadre de notre travail, elles sont d'ailleurs bien connues.

L'étude technique des vaccinations à la Station de l'Hôpital Laënnec soulève de bien plus vives difficultés. On ne saurait donner à une tâche comportant la vaccination de milliers de sujets le cadre et les conditions d'application précis d'une expérience de laboratoire. Trop de facteurs interviennent pour lui enlever ce caractère rigoureusement scientifique. De plus, les rubriques sous lesquelles les observations ont été classées sont d'importance numérique très inégales, et enfin, plusieurs facteurs variables que nous analyserons interviennent pour rendre l'appréciation des résultats suffisamment rigoureuse.

Néanmoins, le travail d'analyse auquel nous nous sommes livrés nous permet d'affirmer les conclusions suivantes :

Après élimination de 696 dossiers incomplets pour diverses raisons, notre étude porte sur 4.560 enfants vaccinés. En tenant compte du contrôle précis de l'allergie tuberculinique post-vaccinale, le pourcentage de réussite de ces vaccinations, c'est-à-dire de virages de tests tuberculiniques a été de 85 %.

Ce pourcentage est relativement faible, comparé à d'autres statistiques, notamment celles de NICO, LOUSTEAU-CHARTEZ et celles du Centre International de l'Enfance, qui sont de 95 et de 96,8 %.

Mais une analyse plus profonde nous permet de mieux définir quelques aspects techniques.

Trois modes de vaccination ont été utilisés :

- la voie buccale ;
- la voie intra-dermique ;
- par scarifications cutanées.

Les résultats globaux pour chacune des trois méthodes ont été :

- voie buccale : 91 % de réussite,
- voie intra-dermique : 87 % de réussite,
- scarifications : 80 % de réussite.

La voie buccale paraît donc la plus efficace, ce qui rejoint ce qui a été prouvé par certaines écoles, notamment l'Ecole Sud-Américaine.

Cependant, ces résultats doivent être analysés en fonction de deux facteurs variables :

- les doses de vaccin,
- l'âge des sujets vaccinés.

Cette analyse fait apparaître deux faits intéressants :

1° Une certaine dose est nécessaire pour provoquer l'allergie dans le plus grand nombre des cas, à savoir ; pour la voie buccale la répétition de 50 à 100 mg à quelques jours d'intervalle est la méthode la plus sûre ; pour la voie intra-dermique, 1/10^e de mg a été plus ef-

ficace que 1/20^e de mg ; pour les scarifications une certaine longueur de traits doit être pratiquée.

2^e Elle fait aussi apparaître qu'au delà d'une certaine quantité de vaccin administré *per os* ou injecté dans la peau, (ou d'une certaine longueur de scarification), l'augmentation de la dose vaccinale ne provoque pas de résultats sensiblement meilleurs ; ce qui revient à dire que dans la vaccination par le B.C.G. la quantité de vaccin n'est pas le seul facteur qui intervient dans la réussite.

L'âge du sujet joue un rôle certain quel que soit le mode de vaccination, et les groupements que nous avons faits de nos observations montrent bien que le jeune âge est le plus favorable, (93 % de réussite chez les sujets de zéro à deux ans), que la vaccination donne encore de bons résultats chez l'écolier (85 % de six à seize ans), mais que les pourcentages de réussite diminuent chez l'adolescent et le jeune adulte (73 % chez les sujets âgés de plus de seize ans).

Nous retenons avant tout l'avantage que donne à la vaccination le jeune âge des sujets vaccinés.

Ces facteurs variables, mode de vaccination, âge et dose ne sont pas les seuls qui entrent en ligne de compte dans la discrimination de nos résultats.

Nous avons tenté de préciser l'influence du vaccin lui-même. Nous avons classé nos dossiers par le numéro du vaccin utilisé. Nous avons ainsi retrouvé les groupes d'enfants vaccinés avec un même vaccin. Malheureusement des groupes sont d'importance très inégale et le plus souvent trop peu étoffés pour nous permettre des comparaisons valables.

Mais d'autres facteurs d'incertitude interviennent pour rendre cette étude difficile. Bien que relativement homogènes, les groupes comprennent des enfants différents par l'âge, le sexe, le milieu. Les conditions techniques elles-mêmes ne sauraient être considérées comme parfaitement identiques dans tous les cas.

Néanmoins, dans vingt groupes comprenant chacun de 26 à 91 enfants, des différences de résultats apparaissent, qui vont de 48 % à 100 % de réussite. De telles différences ne peuvent être expliquées par les réserves que nous venons de faire. On ne saurait faire autrement que d'admettre l'inégalité des lots de vaccin.

Cette inégalité qui a par ailleurs été souvent signalée, ajoute à toutes nos vaccinations un élément d'incertitude quels que soient les facteurs variables qui entrent en jeu.

Dans ce domaine, il ne semble pas que le délai qui sépare la préparation du vaccin du moment de son utilisation dans la limite des

délais de validité indiqués pour chaque lot de vaccin, joue un rôle important.

En ce qui concerne les suites cliniques de la vaccination, nous avons observé avec le plus grand soin son influence sur le développement des adénomégalias satellites de la lésion vaccinale. Nous avons noté systématiquement les intumescences ganglionnaires simples, même très discrètes, dans 25 % des cas. Ce chiffre est élevé : les intumescences ganglionnaires sont fréquentes après vaccination par voie parentérale.

Par contre, les adénopathies suppurées, gardant tous les caractères des adénopathies à B.C.G. n'ont été constatées que dans 0,06 % des cas, ce qui est un pourcentage faible.

La lésion vaccinale elle-même, a fait dans tous les cas l'objet d'une note spéciale dans les dossiers, elle a été presque dans la totalité des cas des plus bénignes, soit dans la vaccination intra-dermique, soit dans la vaccination par scarifications.

Les rares cas de lésions locales de quelque importance ou de quelque durée d'évolution furent presque toujours consécutifs à des traumatismes locaux.

En résumé, au terme de cette étude, notre conclusion peut s'énoncer ainsi : il faut vacciner dans le plus jeune âge, la méthode buccale selon une technique bien précise étant la méthode de choix.

Chez l'écolier, la vaccination est encore, dans un pourcentage élevé de cas, efficace quelle que soit la méthode ; mais la plus efficace a été la méthode intra-dermique à la dose de 1/10^e de mg. L'efficacité de la vaccination décroît dans l'adolescence.

On ne peut pas ne pas tenir compte de la variabilité de l'efficacité des lots de vaccin dans l'appréciation des résultats, compte tenu de nos méthodes de recherche de l'allergie tuberculinique.

Les intumescences ganglionnaires simples sont fréquentes dans le territoire de la lésion vaccinale, mais les complications suppurées de ces réactions ganglionnaires sont très rares.

Quant aux lésions locales, elles n'ont pratiquement soulevé aucune difficulté sérieuse

Vu, le Doyen :
BINET

Vu, le Président de Thèse :
E. BERNARD

Vu-et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

- ASSIS (A. de). — Problème de la vaccination B.C.G. au Brésil. (*Presse Méd.*, 1956, 64, n° 19, pp. 441-443.)
- BERNARD (E.). — Phtisiologie humaine. (Paris, Masson édit., 1946.)
- Grâce au vaccin B.C.G., « phtisie galopante » et « méningite tuberculeuse » ne devraient être bientôt qu'un mauvais souvenir. (*Le Figaro*, 1948.)
- BERNARD (E.), CROS-DECAM (J.), LE JOUBIOUX (Mme) et BOUVRAIN (Mme). — Sur l'usage de la vaccination B.C.G. dite intensive par voie buccale. (*Bull. Acad. Nat. Méd.*, tome 139, pp. 379-383 ; — *Rev. Tub.*, 1954, tome 18, pp. 661-667.)
- BERNARD (E.), HERRENSCHMIDT (J.L.), LACORNE (J.). — Réactions tuberculiques vaccinales et tests au B.C.G. chez l'adolescent. (*Rev. Tub.*, 1955, t. 19, pp. 418-424.)
- BESTIEU, BESTIEU-CAUDIERE, CRABOL et VIALLAT. — Les Centres départementaux de vaccination par le B.C.G. dans le Var. Bilan d'un an de fonctionnement. Comparaison entre les services de Saône-et-Loire et les services du Var. (*Bull. Acad. Nat. Méd. Paris*, 1954, 138, p. 617.)
- BOUVRAIN (A.). — Essai sur l'évolution de la vaccination par le B.C.G. (Thèse, Paris, 1956.)
- CASTELLI. — Résultats actuels de la vaccination par le B.C.G. (Thèse, Paris, 1953.)
- COURCOUX. — Quelques statistiques de vaccinations par le B.C.G. (*Bull. Acad. Nat. de Méd.*, 1956, n° 11-12, 3^e série, 140.)
- DEBRÉ et LÉVY (F.M.). — Comparaison entre les divers B.C.G. Esquisse méthodologique. (*Rev. Immun. Paris*, t. 19, pp. 121-132.)
- FOURESTIER (M.), BLACQUE-DELAIR (A.), CHAMONARD (J.J.), GLADU (A.) et MARSAULT (J.). — Résultats de la vaccination B.C.G. dans la ville de Montreuil, de 1948 à 1955. (*Bull. Acad. Méd. Paris*, 1956, t. 140, pp. 274-282.)
- GRIESBACH (R.). — La vaccination par le B.C.G.
- HUET. — Evolution de l'allergie chez l'enfant. Le problème des revaccinations. (*Rapport annuel de la Station Pilote B.C.G. du Centre International de l'enfance*, 1956.)
- JULIE (M.). — Fonctionnement du service de vaccination par le B.C.G. en 1954, en Saône-et-Loire.
- LAFAY, COLETOS (L.H.). — Une expérience de vaccination B.C.G.. La vaccination par le B.C.G. dans les établissements d'enfants de la Caisse Centrale de Sécurité Sociale de la Région Parisienne. (*Ann. Méd. Soc.*, 1950, 7, 166-170.)

- LAMBERT. — Six mois de vaccination par le B.C.G. dans la Station d'Aubervilliers. (*Bull. du B.C.G.*, juillet-septembre 1955.)
- LEMAIRE. — La vaccination par le B.C.G. (*Le Monde*, 1949.)
- MANDE (R.). — Manuel Pratique de Vaccination par le B.C.G.
- Sur quelques problèmes pratiques posés par la vaccination B.C.G. (*La Rev. Praticien* 21 janvier 1957, pp. 285-302.)
 - Premier bilan de la prévention systématique par le B.C.G. en France. (*Sem. Hôp. Paris*, 1956, t. 32, pp. 130-139.)
- MARQUEZY (R.A.) COLETOS-LAFAY (Mme). — Activités des Stations B.C.G., Office Public d'Hygiène Sociale, Caisse Primaire Centrale de Sécurité Sociale de la Région Parisienne. (*Bull. du B.C.G.*, mai-juin 1956.)
- MIMOUNI (J.). — Six années d'expériences de vaccination B.C.G.-S. au Dispensaire Antituberculeux de Constantine. (*Algérie Méd.*, 1954, t. 58, pp. 406-414.)
- NICO, LOUSTEAU-CHARTEZ. — La prémunition par le B.C.G. des écoliers de la ville de Courbevoie (premiers résultats). (*Gaz. Santé Publ.*, 1954, t. 21, pp. 90-95.)
- ROUILLON (A.). — La vaccination au B.C.G. dans les écoles (*Thèse Paris* 1954.)
- ROY, CINTELLUS, LUBIN. — Où en sommes-nous de la vaccination antituberculeuse par le B.C.G.? (*Gaz. Méd. France* 1954, t. 61, ns 4, pp. 265-269.)
- ROY. — La vaccination dans le secteur du Centre B.C.G. de Bourg-la-Reine. (*Bull. du B.C.G.*, juillet-septembre 1955.)
- SAENZ (A.). — Développement de la vaccination antituberculeuse par le B.C.G. dans les pays de l'Amérique latine. (*Rev. Gén. Sci. pur. appli.* 1954, t. 61, pp. 231-249.)
- SAYE (L.). — La vaccination intensive par voie digestive par le B.C.G. sec ou frais. (*Maroc Médical* 1953, n° 341.)
- SERGEANT (E.), CATANEI (A.), DUGROS-ROUGEBIEFF (H.). — Deuxième note sur une campagne de prémunition antituberculeuse par le B.C.G. poursuivie à Alger depuis 1935. (*Bull. Acad. Nat. Méd., Paris*, 1956, 120, pp. 562-564.)
- SPARROW (H.), CARRE. — Journées de Phisiologie de Tunis 1956, Communication.
- STUTZ (M.). — Participation du médecin scolaire à la lutte antituberculeuse. (*Schweiz. Z. Tuberk.*, 1955, 14, n° 332, pp. 253-255.)
- VACCINATION ANTITUBERCULEUSE PAR LE B.C.G. (*Chronique de l'O.M.S.*, 1953, vol. 7, n° 2, p. 362.)
- VAQUETTE (A.). — Rendement théorique du B.C.G. (*Rev. Tuberc.* 1957, 15, n° 6, pp. 1097-1102.)
- VERNHES (A.), ROCHE (A.). — Poursuite de la vaccination par le B.C.G. dans un secteur rural du département du Vaucluse. Bilan de trois années de fonctionnement. (*Bull. Acad. Nat. Méd. Paris* 1957, 141, pp. 306-307.)
- WEIL-HALLE (B.). — Quelques considérations sur l'application et les résultats de la vaccination au B.C.G. (*Sem. Prof. Méd. Sociale*, 1956, 32, pp. 1189-1211.)

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	13
CHAPITRE I. — Résultats globaux de l'application de la loi du 5 janvier 1950 dans les I ^{er} , II ^e , V ^e , VI ^e et VII ^e arrondissements de Paris, au cours des années 1954, 1955 et 1956	17
CHAPITRE II. — Etude critique des vaccinations effectuées à la station de l'hôpital Laënnec en 1954, 1955, 1956	27
— <i>Vue générale sur le résultat global des vaccinations pratiquées à la Station</i>	28
— <i>Discrimination des résultats globaux selon le mode de vaccination</i> ..	29
— <i>Discrimination selon les doses utilisées pour chacun des trois modes de vaccination</i>	30
— <i>Discrimination des résultats selon l'âge</i>	34
— <i>Influence des lots de vaccins sur le succès de la vaccination</i>	40
— <i>Intumescences ganglionnaires</i>	44
— <i>Adénite suppurée</i>	49
— <i>Lésion vaccinale</i>	49
CONCLUSIONS	51
BIBLIOGRAPHIE	55

IMPRIMERIE
R. FOULON
29, Rue Deparcieux, 29
PARIS (XIV^e)
